

Biologie angeknüpft und es versucht, durch Einführung des psychischen Moments den Zufall bei der Hervorbringung neuer zweckmässiger Formenbildungen, wie es bei der Selektion zu Hilfe genommen wird, zu eliminieren. Die zweckmässigen Anpassungen werden durch einen dem Organismus angeborenen Trieb hervorgerufen, sie werden erzeugt durch die Intelligenz und den Willen.“ „Bei der Gattung *Eupithecia* haben wir es gerade vorzugsweise mit indifferenten Spezialcharakteren zu tun und selbst wenn wir den charakteristischen Chitinbildungen am Sexualapparate eine funktionelle Bedeutung einräumen wollten, so wäre doch die Zuhilfenahme eines psychischen Faktors im Sinne der Psycho-Biologie hier zum mindesten überflüssig, da ja die Möglichkeit, Erfahrungen zu sammeln, nicht geboten wird. Das „Streben nach etwas zweckmässigerem“ könnte praktisch irgendwie nicht zur Geltung kommen.“ — Der Mutations-theorie hält Petersen die bei der Bedornung der inneren Bursawand beobachtete orthogenetisch fortschreitende Bildung entgegen, abgesehen davon, dass er „die Entstehung neuer Arten und Mutationen nicht verstehen kann, solange nicht das Mittel angegeben wird, durch das der geringe Prozentsatz neu auftretender Mutationen der Stammart gegenüber sich behauptet oder sogar vorherrschend wird. Muss man hier bei Mutanten mit neuen indifferenten Merkmalen die Selektion ausschliessen, so wäre die Möglichkeit der Erhaltung solcher Bildungen nur denkbar, wenn Isolierung in irgend einer Form vor Aufgehen in die Stammart bewahrt. — „Wohl könnten wir uns denken, dass die geographische Isolation bisweilen zur Bildung neuer Arten führen kann, doch wird dies bei Schmetterlingen immerhin ein seltener Fall bleiben, da die Mittel der Verbreitung im allgemeinen zu ausgiebig sind und, indem immer wieder ein Konnex mit der Stammform hergestellt wird, Panmixie eintritt.“ Mehr Erfolg wäre bei irgend einer Form biologischer Isolation zu erwarten, etwa der Verschiebung der Flugzeit bei einer Lokalrasse. Aber in einer ganzen Anzahl derartiger Fälle (z. B. *Larentia truncata* und *immanata*) treten dann als Begleiterscheinung auch konstante Neubildungen am Sexualapparate auf. Dies kann kein blosser Zufall sein, es liegt viel näher, anzunehmen, dass hier physiologische Isolierung im Spiele ist: die Generationsorgane ändern primär ab, als Folgeerscheinung tritt dann geschlechtliche Entfremdung ein, und diese ermöglicht eine Reinzucht sonst indifferenten äusserer Charaktere.“ „Die bewirkende Ursache für das Auftreten neuer Charaktere oder für eine neue Gruppierung schon vorhandener Merkmale zu einem neuen Gesamtbilde werden wir zweifellos in äusseren Reizen, hauptsächlich klimatischen und Ernährungsreizen, zu suchen haben und zwar müssen diese, da es sich um erbefeste Charaktere handelt, das Keimplasma selbst treffen. Verschiedene Umstände deuten darauf hin, dass es in der Entwicklung kritische Stadien besonderer Reaktionsfähigkeit gibt. In richtiger Ausnützung dieser Verhältnisse muss hier die experimentelle Forschung einsetzen.“

Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde.

Nachdem am 28. und 29. Dezember die American Association of Economic Entomologists zu Boston ihre 22. Jahresversammlung abgehalten hatte, tagte ebendort am 30. und 31. Dezember v. Js. die Entomological Society of America.

Die Newark Entomological Society hat am 10. Oktober v. Js. ihr 25-jähriges Bestehen gefeiert.

In der letzten Nummer erwähnten wir, dass die Heydensche Bibliothek dem Deutschen Entomologischen Nationalmuseum zufallen werde. Dies ist, wie uns Dr. Horn mitteilt, nicht der Fall. Dagegen ist das Museum im Besitz der Kraatzschen Bibliothek, die der Heydenschen nicht nachsteht, und es ist Fürsorge getroffen, dass die Bücherei des Museums sorgsam weiter entwickelt und den Entomologen nutzbar gemacht wird. In dem geplanten Neubau des Nationalmuseums, zu dem mit Unterstützung Otto Leonhard's bereits in Berlin-Dahlem das erforderliche Land erworben werden konnte, soll eine ganz neuzeitliche Bibliothek-Einrichtung nach der von der Königlichen Bibliothek zu Berlin gewählten Art geschaffen werden. Auch soll fortan, nachdem das Nationalmuseum in den Besitz des gesamten Vermögens von Professor Dr. Gust. Kraatz gelangt ist, eine erhebliche Summe für Bibliothekszwecke ausgesetzt werden, übrigens sollen die Massen an doppelt vorhandener Literatur zur Ergänzung von Lücken ausgetauscht werden. Es wird hoffentlich sich bei uns allmählich die Sitte einbürgern, dass die deutschen Insektenforscher Abzüge ihrer Arbeiten dem „Nationalmuseum“ gewissermassen als „Pflichtexemplare“ einreichen und dass Besitzer von entomologischen Büchereien diese an Museen testieren. Die Erben erhalten ohnehin von Antiquariaten für solche so gut wie nichts bezahlt. — Das für den Neubau gewählte Gelände eignet sich insofern vorzüglich für den Zweck, als sich in Dahlem bereits mehrere naturhistorische Staatsinstitute befinden, z. B. das botanische Museum, der botanische Garten, die biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, das pharmazeutische Institut usw., und andere nachfolgen werden. Dabei besitzt der Ort gute Verbindung mit dem Mittelpunkte Berlins (18 Min. Bahnfahrt).

Die Lichtwardtsche Dipterenammlung (55 000 Exemplare) ist von dem ebengenannten Institute käuflich erworben worden.

Um die Arbeit des Internationalen Entomologen-Kongresses zu Brüssel (1.—6. August 1910) für die Allgemeinheit möglichst erspriesslich zu gestalten, wäre es wünschenswert, dass möglichst viel Entomologen (auch solche, die am Kongresse nicht teilnehmen können) wichtige Themata, die im Brennpunkte allgemeiner Aufmerksamkeit stehen, in Form von Thesen oder Anträgen den betr. Lokalkomitees mitteilten. Dadurch wäre es möglich, über manche schwierige strittige Frage Aussprache und vielleicht Einigung zu erzielen. Für Deutschland nimmt solche Anregungen Kustos Sigm. Schenkling in Berlin (Thomasiusstrasse 21), entgegen.

Von den mannigfachen Gründungen von Vereinigungen zum Zwecke der Schaffung von Schutzdistrikten für Pflanzen und Tiere sind einige nach Mitteilung von H. Hocke (Zeitschr. f. Ool. und Ornith. XIX. S. 140) bereits wieder eingeschlafen. Dies gilt vom „Heimatschutz“, vom „Heimatsbund“, vom „Wildlandbund“. Dafür ist ein neuer Verein „Der Forscher“ gegründet worden, an dessen Spitze der Schriftsteller Georg August Grote, Langern, Post Huddestorf (Hannover), steht. Er bezweckt „den Zusammenschluss aller namhaften Vertreter der exakten Wissenschaften der deutschsprachlichen Länder, will seine Mitglieder in persönliche Beziehungen zu einander bringen, will deren idealen und praktischen Interessen, z. B. gemeinsame wissenschaftliche Arbeit, fördern und unterstützen, sei es auf dem Gebiete exakter Forschung oder des Natur- und Heimat-

schutzes, der Naturliebhabelei usw. Mitgliedschaft 5 *fl.* jährlich: neue Zeitung: „Der Forscher.“

Der Hagenbecksche Tierpark in Stellingen b. Hamburg soll u. a. um ein Insektenhaus von 18 m Länge und 9 m Breite bereichert werden. Da Hagenbeck seinen Reisenden Auftrag zur Materialbeschaffung in farben- und formschönen Kerbtieren, Schmetterlingen, Käfern, Heuschrecken, Spinnen, Skorpionen, Tausendfüßlern usw. gegeben hat und gewöhnt ist, seine Absichten nachdrücklich zu verwirklichen, werden wir in Bälde gewiss etwas Ungewöhnliches zu sehen bekommen.

Die Sammlung südafrikanischer Käfer von P. A. Sheppard ist von Alfred Bodong in Beira erworben worden.

Prof. Griffini hat seine Gryllacidier an das Museo Civico di Storia Naturale in Genova abgetreten.

Die zahlreichen Satyridentypen der von Ernst Böttcher vereinzelt Sammlung O. Thieme's sind erfreulicherweise vom Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin angekauft worden.

Die bulgarische Regierung will in den Klöstern (200) die rationelle Bienenzucht einführen, um dieselbe den Bauern anschaulich zu machen.

Dr. Phil. P. Calvert hat, wie wir schon meldeten, den vergangenen Sommer auf Costarica Odonaten gesammelt. Er berichtet, dass er die Insel nach allen Seiten hin durchforscht hat und hochbefriedigt ist. Er jagte in Guapiles, Guacino, Juan Vinas, Turrialba, Tierra, Blanca, auf dem Volcano von Irazu und auf El Alto, Höhen die sich bis 11000 Fuss über den Meeresspiegel erheben. Odonaten gehen auf der Insel nicht höher als 6400 Fuss, während man sie in Colorado noch bei 11000 Fuss und in Mexiko bei 9000 Fuss Höhe antrifft. Von mehreren Gattungen konnte er die bisher unbekanntten Larven feststellen.

Nachdem Prof. Dr. Vosseler am 28. Februar 1909 aus dem Kolonialdienste ausgeschieden ist, ward Dr. H. Morstatt, früher Assistent der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim, für den Posten eines Assistenten an der pflanzenpathologischen Versuchsstation in Amani (Deutsch-Ostafrika) in Aussicht genommen.

A. W. Morill hat seine Stellung als Spezialbeobachter der Orangenlaus am Bureau of Entomology aufgegeben und ist als Entomolog bei der Arizona Horticultural-Commission und der Arizona-Experiment-Station angestellt worden. Edw. M. Ehrhorn ist zum Superintendent für Entomologie an dem Hawaiian Board of Agriculture bestallt worden. John Hewitt ist zum Direktor des Transvaalmuseums in Pretoria ernannt worden.

Prof. J. Meisenheimer hat Marburg verlassen, um eine Professur in Jena anzunehmen, Prof. Karl A. Penecke ist von Graz an die Universität Czernowitz übersiedelt. Prof. Antonio Porta ist an die Universität Parma, Prof. Griffini an das Instituto tecnico in Bologna versetzt worden.

Der verdienstvolle Arachnolog und Forschungsreisende Eugène Simon, Ehrenpräsident der Société entomologique de France, ist durch Ernennung zum Korrespondierenden Mitgliede des Pariser „Institut“ ausgezeichnet worden.

Die letzten Monate des vergangenen Jahres sind nicht vorübergegangen, ohne in die Reihen der Insektenfreunde merkliche Lücken zu schlagen. In Griechenland erlag am 14. September Chr. Leonis nach viermonatlichem Krankenlager den Folgen einer Erkältung, die er sich auf seiner Sammelexkursion in den Parnass zugezogen hatte. Aus England meldet man den Tod von

Henry W. Barker in Peckham-London, des langjährigen Sekretärs der South London Entomological Society; er starb am 21. September im Alter von 49 Jahren. Weiter wird nachträglich das Hinscheiden des in Port Erin auf der Insel Man wohnhaften Coleopterologen Dr. James Harold Bailey bekannt; er war 1870 in Manchester geboren und verstarb am 22. März 1903. Die Frucht seiner Sammeltätigkeit ist ein fertig vorliegendes Manuskript der Käfer der Insel Man. Kanada verlor in dem Zahnarzte William Brodie am 6. August einen eifrig tätigen Entomologen. In Aberdeen (Schottland) 1830 geboren, kam er als Kind nach Canada. Seit 1903 leitete er die biologische Abteilung des Provinzialmuseums zu Toronto; er beschäftigte sich mit Cecidien. — Gestorben ist ferner der Schmetterlingssammler H. Schultz in Posen. — In Dresden raffte am 8. Dezember ein Schlaganfall Wilhelm Schnuse hinweg. Er war im Begriffe, seine in langjähriger Tätigkeit erworbenen Kenntnisse der Wissenschaft nutzbar zu machen. Geboren am 31. Mai 1850 in Anhalt-Bernburg und von Beruf Lehrer, ward er durch anhaltende Krankheit in seiner Familie gezwungen, seine Stellung in Dessau aufzugeben und lebte dann lange Zeit auf den Kanarischen Inseln und in Arosa. Von 1892–1899 arbeitete er als Volontär am Kgl. Zoologischen Museum in Dresden. Seit 1892 dem Studium der Dipteren ergeben, durchsammelte er die Umgegend von Dresden, 1899 Korsika, 1902/4 gemeinsam mit Otto Garlepp Chile, Peru und Ecuador. Die letztere Ausbeute wird für die Fliegenkunde viel neues bringen, die Arbeit darüber erscheint demnächst in den Akten der Leopoldino-Karolinischen Akademie in Halle.

Am 23. Dezember ist nach längerem Leiden im 60. Lebensjahre Dr. med. Alois Trost, praktischer Arzt in Eggenberg bei Graz gestorben. Er war ein eifriger und verständiger Schmetterlingssammler, der namentlich Tirol und Dalmatien mit Vorliebe bereiste, und von da stets mit reicher Beute besserer Arten heimkehrte. Er beschränkte sich nicht auf die Makrolepidopteren, sondern widmete auch den Kleinschmetterlingen seine Aufmerksamkeit. Durch Veröffentlichung mehrerer faunologischer Beiträge in den Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark hat er sich bleibende Verdienste um die Insektenkunde erworben.

Infolge Gehirnslages entschlief am 1. Weihnachtsmorgen ein in Insektensammlerkreisen sehr bekannter Mann: Dr. Carl Dietrich Buddeberg. Er war am 20. September 1840 in Lohne bei Soest (Westf.) als Sohn eines Pfarrers geboren, besuchte bis Ostern 1861 das Soester Gymnasium, diente sein Einjährig-Jahr beim Berliner Garde-Füsilier-Regiment und studierte in Berlin und Bonn. Im Herbst 1863 nahm er eine Hauslehrerstelle in Genua an, wurde aus dieser aber am 26. Januar 1864 zur Teilnahme am Feldzuge gegen Dänemark einberufen. Nach dem Kriege widmete sich Buddeberg erneuten Studien im naturwissenschaftlichen Seminar zu Bonn, wo er auch eine Zeit lang als Assistent am botanischen Institute amtierte. Ostern 1866 promovierte er summa cum laude unter Troschel mit einer chemischen Dissertation (de olivino atque eius dissolutione) zum Dr. phil. und kam als Lehrer an die Realschule in Lippstadt. Hier fand er in Dr. Hermann Müller einen begeisterten Käfersammler, der ihn in zahlreichen Ausflügen in die Entomologie einführte. Nebenher wurden Moose und Schnecken gesammelt. 1866 marschierte Buddeberg im 56. Regimente mit nach Böhmen, 1870/71 kämpfte er im 16. Landwehrregimente. — 1872 erhielt er Berufung als Rektor der Realschule

in Nassau, wo er im Nebenamt auch das Kgl. Kreis-
schulinspektorat verwaltete und auch nach seiner Pen-
sionierung bis zu seinem Lebensende verblieb. In der
ganzen Zeit ist Buddeberg der Insektenkunde treu ge-
blieben, hat seine Käfersammlung durch sorgfältige
Pflege und Beziehungen zu bekannten Forschern wie
Heyden, Kraatz, Weise, Reitter, Schaufuss I, Eppels-
heim, Eichhoff, Flach usw. in die Höhe gebracht, auch
die Bienen in gleicher Weise berücksichtigt, wobei ihn
Schmiedeknecht und Rudow unterstützten. In den Jahr-
büchern des naturwissenschaftlichen Vereins für den
Reg.-Bez. Wiesbaden hat er Beobachtungen über das
Vorkommen der Nassauer Käfer, sowie etwa 60 Be-
schreibungen der Entwicklungsgeschichte einheimischer
Käferarten niedergelegt. Er hat weiter auch eine
Apidenfauna und eine Uebersicht der Laubmoose Nassaus
fertig gestellt.

Neue Literatur.

„Ameisen und Landpflanzen stimmen sowohl in ihrer Ver-
breitung als in der Häufigkeit ungefähr überein. In dieser
Parallelität des Vorkommens, die natürlich zu einer ständigen
gegenseitigen Berührung führt, liegt der erste Anstoss für die
Entstehung von Beziehungen zwischen den beiden so verschiedenen
Organismen. Dazu kommt als zweites Moment, dass die Ameisen
auf den Pflanzen mehrfach Gelegenheit finden, ihren Nahrungs-
und Nestbanbetrieb zu betriedigen, und daher zur Pflanzenwelt
geradezu hingetrieben werden. Da nun diese Instinkte nicht nur
je nach der Ameisenart, sondern auch je nach den äusseren Um-
ständen — die ungemein anpassungsfähigen Ameisen verstehen
sehr gut, veränderten äusseren Lebensbedingungen durch Aenderung
ihrer Gewohnheiten Rechnung zu tragen — verschieden sind,
und da ferner auch die Pflanzenwelt an Vielseitigkeit (biologischer
wie morphologischer) den Ameisen kaum nachsteht, so verstehen
wir, dass in den Beziehungen zwischen Ameisen und Pflanzen
eine ungeheure Mannigfaltigkeit herrschen muss.“ — Diese Be-
ziehungen klarzustellen ist nicht so einfach als es wohl scheinen
will, das zeigt uns ein Blick in die Literatur. Während Delpino
Kerner von Marilaun, Schimper und andere namhafte Botaniker
uns wunderbare Bilder von engen symbiontischen Verhältnissen
entworfen haben, mit denen in der Zeit der Romantik der Natur-
geschichte, aus der wir eben erst mit einem Fusse herauszutreten
im Begriffe sind, um im Zeitalter der Abstinenzbewegung in
nüchternen Bahnen zu wandeln, wahre Bacchanalien gefeiert
worden sind, frug Warburg (Ueber Ameisenpflanzen, Biolog.
Zentralblatt, 12, 1892) nur „was die Ameisen auf den Pflanzen suchen,
bzw. was die Pflanzen den Ameisen darbieten“ und teilte die „myrmekophil-
en“ Pflanzen in: „myrmekotrophe“, welche nur Nahrung, in
„myrmekodome“, welche nur Wohnung, und in „myrmekoxene“,
welche Nahrung und Wohnung den Ameisen darbieten. Und ihm folgte
bald Ernst Reittig (Beih. botan. Zentralbl. 17, Jena 1904) mit der Be-
hauptung: „Es gibt keine Ameisenpflanzen, es gibt nur Pflanzen-
ameisen“; es folgten ferner Jhering, Fiebrig n. a., die ihm beistimmen.
Zur Entnüchterung will auch Karl Escherich (Ameisen und Pflanzen,
Eine kritische Skizze mit besonderer Berücksichtigung der forst-
lichen Seite, Tharandter forstl. Jahrbuch, Bd. 60 (1909), S. 66—96)
beitragen, indem er „versucht, einen kritischen Ueberblick über
den heutigen Stand unseres Wissens zu geben“. — Als Forst-
zoologe beginnt er seine Betrachtung mit den „Ameisen als Pflanzen-
schädlinge“. Die Ameisen können keine festen Stoffe aufnehmen,
sondern sind auf flüssige und halbflüssige Nahrung angewiesen.
Es sind also vor allem Säfte, denen sie nachgehen. Auf Pflanzen
treten solche verschiedentlich an der freien Oberfläche ans. Die
meisten Pflanzen scheiden bekanntlich aus besonderen am Blüten-
grunde sitzenden Drüsen, den sog. Nektarien, eine stark zucker-
haltige Flüssigkeit (Nektar) ab, „die dazu dient, flugfähige Insekten
zum Zwecke der Kreuzbefruchtung anzulocken“. Ausserdem
kommen vielfach neben diesen floralen Nektarien noch eine Anzahl
weiterer Honigdrüsen vor, die an verschiedenen Stellen, wie z. B.
an der Aussenseite des Blütenkelches, an der Unterseite der
Blätter, an Blattstielen u. s. w. sitzen, und als extraflorale
Nektarien bezeichnet werden. Die hier ausgeschiedenen Stoffe
werden von den Ameisen in erster Linie aufgesucht und
da man sich über die Rolle, die sie in der Physiologie oder in der
Biologie der Pflanzen spielen, noch ganz unklar ist, hat man ge-
meint, sie hätten eben den Zweck, die Ameisen anzulocken. „Anders
bei den in der Blüte sitzenden, floralen Nektarien, deren Aufgabe
darin besteht, bestimmte fliegende Insekten anzuziehen. Würden
sich hier Ameisen einfinden, so würde die Pflanze entschieden
Schaden erleiden, da durch die Anwesenheit der allseits gefürchteten
Tiere die gewünschten Insekten abgeschreckt würden. Daher be-

sitzen die Blüten eine Reihe von Schutzvorrichtungen, welche das
Eindringen von Ameisen und anderen ungebeten Gästen ver-
hindern sollen.“ Ebenso wie aber die Ameisen sich mitunter zu
diesen verbotenen Honigquellen den Weg bahnen, begnügen sie sich
nicht mit den von der Pflanze freiwillig abgegebenen Sekreten,
sondern verwunden die Pflanze an saftreichen Stellen, wie Knospen
und Früchten (Obstbäume! Knospen junger Eichen-, Buchen-,
Ahornheister!) oder bedienen sich noch häufiger anderer Tiere, die
Spezialisten im Saugen sind, zur Saftabzapfung, nämlich vor allem
der Blattläuse, dann der Schildläuse, Zikaden u. a. Die Ameisen
haben bei diesem Verfahren den Vorteil, dass der Saft reichlicher
und anhaltender fliesst und dass er im Darm der Blattläuse eine
nicht unwesentliche chemische Veränderung erleidet, indem die
aus dem After anstretenden Exkremente viel mehr Zucker ent-
halten als die ursprünglichen der Pflanze entnommenen Säfte. Da
sich die Blattläuse die Zuckersäfte „abkitzeln“ lassen und sich
sogar teilweise dieser Art des Defacizierens angepasst haben —
die niemals von Ameisen besuchten Blattläuse spritzen (nach
Mordwilko) die Exkremente weit fort, die meisten myrmekophilen
Ameisen tun dies nur dann, wenn keine Ameisen anwesend sind,
andernfalls geben sie nur langsam tröpfchenweise ab, endlich die
extrem myrmekophilen Aphiden, die beständig in Gesellschaft der
Ameisen leben, haben die Fähigkeit zu spritzen überhaupt ver-
loren — so muss man annehmen, dass die Blattläuse dadurch
Nutzen für die Erhaltung der Art haben. Und das ist ohne weiteres
zuzugeben (Schutz vor Syrphiden-, Coccinellen- und Chrysopa-
Larven): bei den Wurzelläusen legen die Ameisen die Wurzeln
sorglich frei, transportieren das „Melkvieh“ an die Wurzeln; die
ausschliesslich von Blattlaushonig lebenden Arten (z. B. *Lasius flavus*)
beschützen und pflegen sogar die Blattläuseier, die sie in ihre
Nester schleppen und deren Larven sie nach dem Schlüpfen wieder
auf die Pflanzen schaffen. Die Schädlichkeit der Blattläuse
wird also zweifellos durch die Ameisen erhöht. So stösst die Auf-
forstung eines von *Lasius flavus* bewohnten Geländes auf grosse
Schwierigkeiten, erfahrungsgemäss geht ein grosser Teil der jungen
Pflanzen an Wurzelaphiden zugrunde. Bekannt ist, dass die
Ameisen die Ulmenblattlaus (*Tetraneura ulmi*), sobald sie ihrer Galle
entflieht, auf Gräsern einfangen und an passende Wurzeln trans-
portieren und dass als solche nicht nur die Ulmenwurzeln sondern
auch die Wurzeln von Mais u. s. w. in Frage kommen. Escherich
weist weiter auf die Blattschneiderameisen als Kahlfrasserzeuger
hin und geht dann zum Schaden durch Wohnungsbau über. „Jede
der 5000 bekannten Ameisenarten hat ihren eigenen Stil und ihre
eigene Methode.“ „Wo sich irgend eine Gelegenheit findet, die
besseren Schutz und zugleich Arbeitersparnis verspricht, wird sie
ausgenützt, daher kann man sich nicht wundern, dass überall, wo
eingermassen passende Hohlräume in der Natur vorkommen, sich
sofort Ameisen einstellen, um da ihre Wohnung aufzuschlagen.
Die lebende Pflanzenwelt bietet mehrfach solch günstige Nist-
gelegenheiten. Besonders reich daran ist die tropische Flora. Bei
uns schon sucht *Lasius fuliginosus* hohle Stämme oder Aeste auf:
er schädigt so zwar den Baum selbst kaum, beschleunigt indessen
sein Absterben insofern, als *Las. fuliginosus* ein geschickter Blatt-
lauszichter ist. Anders das südlichere *Liometopum microcephalum*,
das als eifriger Insektenjäger rein karnivorer Gewohnheit den
Wohnbaum von allen seinen Schädlingen reinigt. *Camponotus* in-
dessen bohrt sich auch in völlig gesundes Holz ein und stellt dort
ausgedehnte Hohlräume her, die sich in 10 m Höhe erstrecken
können und Spechtlöcher zur Folge haben. In Birnbäumen wohnen
Colobopsis truncata, doch sind ihre Gänge so klein, dass sie kaum
dem Baume schädlich sind; noch weniger kann man die nur in der
Rinde minierenden *Leptothorax* als Schädlinge ansprechen. In der
Korkrinde ist aber *Cremastogaster scutellaris* wiederholt schädlich
geworden. Als Pflanzenschädiger sind natürlich in Wiese und Feld
und Garten die Erdnister (*Lasius*, *Tetramorium*) gelegentlich an-
zusprechen. — Allem diesem Schaden sind die „Ameisen als Be-
schützer und Verbreiter der Pflanzenwelt“ gegenüberzustellen; zu-
nächst die Ameisen als Insektenvertilger (Forel berechnet, dass
von den Bewohnern eines einzigen grossen Nestes von *Formica rufa*
an einem Tage mindestens 100 000 Insekten vertilgt werden, das
macht in einem Sommer mindestens 10 Millionen!). Für die Tropen
kommt die Treiberameise in Betracht. Die Chinesen haben schon
im 12. Jahrhundert karnivore Ameisen gesammelt und geschützt,
um mit ihrer Hilfe die Orangen- und Mandarinenbäume raupenfrei
zu halten. (Boisgiraud und Notarianni haben also keine Priorität!
Vergl. Neue Literatur 1910 No. 1 S. 3), die Javaner benutzten schon
seit alter Zeit Ameisen, um die Früchte des Mangobaumes vor den
Angriffen des Rüsslers *Cryptorrhynchus mangiferus* zu schützen
und in Amerika hat sich bekanntlich eine in Guatemala heimatende
Ameise als zur Bekämpfung des Baumwollrüsslers geeignet er-
wiesen. (Fortsetzung folgt.)

Druckfehler - Berichtigung. In dem Aufsätze: Zwei neue
Atractocerus-Arten No. 1 (1910) S. 6 lies: Zeile 11 von oben:
adperso statt adpersa. Zeile 15 v. oben: India orient statt Ind. occ.
Zeile 4 v. unten: Basalstück statt Basaltteil.